



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 198 33 078 A 1**

⑤1 Int. Cl.7:
G 07 F 7/04
G 07 F 17/34
G 07 D 7/00

⑦1 Aktenzeichen: 198 33 078.2
⑦2 Anmeldetag: 23. 7. 1998
④3 Offenlegungstag: 27. 1. 2000

DE 198 33 078 A 1

⑦1 Anmelder:
Bally-Wulff Automaten GmbH, 12045 Berlin, DE

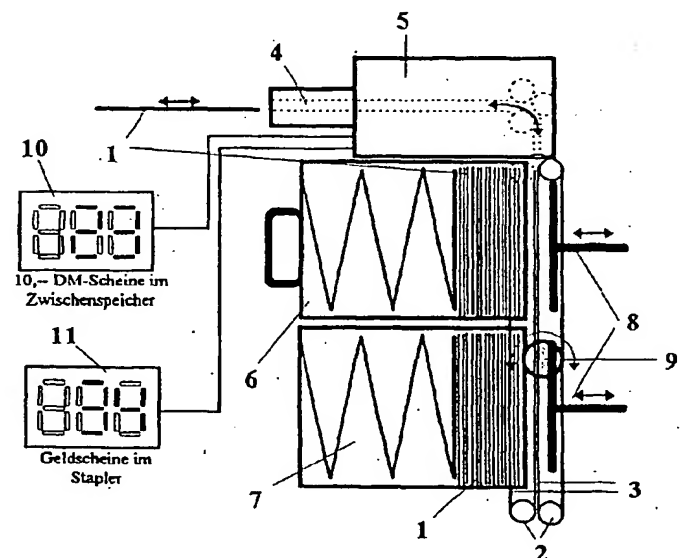
⑥1 Zusatz zu: 197 53 763.4

⑦2 Erfinder:
Albrecht, Lutz Bernhard, 13503 Berlin, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten

⑤7 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten, insbesondere Geldspielgeräten, welche Vorrichtungen zur Annahme und Prüfung von Geldscheinen aufweisen, die nachfolgend entweder einer ersten Stapelvorrichtung oder einem Zwischenspeicher mit Auszugsvorrichtung zugeführt werden, wobei die Abläufe über eine integrierte Steuereinheit gesteuert werden. Die Lösung soll ein Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten aufzeigen, über welches festgestellt werden kann, wieviele Geldscheine angenommen und ausgegeben wurden, bzw. wieviele Geldscheine sich im Zwischenspeicher bzw. Stapler befinden und wie bei Störungen im Auszahlungsprozeß verfahren wird. Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß eingegebene und im Ergebnis der Prüfung für gut befundene Geldscheine, die nachfolgend der Zwischenspeichervorrichtung zugeführt werden, in einem ersten Zähler der Steuereinheit und die Geldscheine, die der Stapelvorrichtung zugeführt werden, in einem zweiten Zähler der Steuereinheit gezählt werden und daß aus der Zwischenspeichervorrichtung auszuzahlende Geldscheine vom Bestand des ersten Zählers subtrahiert werden.



DE 198 33 078 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbezüglichen Automaten, insbesondere Geldspielgeräten, welche nach DE 197 53 763 Vorrichtungen zur Annahme und Prüfung von Geldscheinen aufweisen, die nachfolgend entweder einer ersten Stapelvorrichtung oder einer als Zwischenspeicher ausgebildeten zweiten Stapelvorrichtung mit Auszugsvorrichtung zugeführt werden, wobei die Abläufe über eine integrierte Steuereinheit gesteuert werden.

Automaten, deren Leistungen nur durch die Eingabe von Geld (in Form von Münzen und/oder Geldscheinen) in Anspruch genommen werden können, sind bereits seit langem bekannt.

Geldscheine, die in derartige Geräte eingegeben werden, müssen mittels eines Geldscheinakzeptors auf ihre Gültigkeit und Wertigkeit geprüft werden, um nachfolgend über eine Transportvorrichtung in dafür vorgesehene Geldskassen oder Stapelvorrichtungen zu gelangen. Der vom Geldscheinakzeptor festgestellte Wert wird üblicherweise einer zentralen Steuereinheit übermittelt, welche diesen Wert auf einer Anzeige zur Anzeige bringt, von der dann nachfolgend die in Anspruch genommenen Leistungen (beispielsweise die Einsätze für Spiele, der Erwerb einer Ware oder die Durchführung einer Dienstleistung) abgebucht wird.

Um die einem derartigen Gerät zuführbare Geldscheinmenge zu erhöhen und den Vorgang der Geldscheinentnahme zu vereinfachen wurden bereits geeignete Maßnahmen für Stapelvorrichtungen vorgeschlagen. Eine derartige Stapelvorrichtung ist beispielsweise aus der DE-PS 38 25 156 bekannt. Hier werden die dem Geldscheinakzeptor zugeführten Geldscheine nach deren Akzeptanz und nach der Wertermittlung über eine Umlenkvorrichtung dem Geldschein stapler zugeführt. Dabei werden alle Geldscheine in der Reihenfolge ihre Eingabe in den Akzeptor in ein und der selben Stapelvorrichtung abgelegt. Der Nachteil einer derartigen Stapelvorrichtung besteht darin, daß bei der späteren Geldscheinentnahme die Geldscheine von Hand nach ihrer Wertigkeit sortiert und gezählt werden müssen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das Fassungsvermögen für die Annahme von Geldscheinen begrenzt ist, da alle Geldscheine in ein und dem selben Stapler abgelegt wurden. Dies führt dazu, daß ein häufigeres Wechseln bzw. Entleeren der Stapelkassetten erforderlich ist, was zumindest mit einer zeitweiligen Stilllegung des Gerätes verbunden ist.

Weiterhin ist es bekannt, in einem Gerät der gattungsgemäßen Art mehrere wertindividuelle Stapelvorrichtungen entsprechend der Anzahl der unterschiedlichen akzeptierbaren Geldscheine vorzusehen (DE 42 02 664). Hierbei werden diese Geldscheine mittels entsprechend ausgebildeter Transportvorrichtung der jeweiligen wertindividuellen Stapelvorrichtung zugeführt.

Für eine Auszahlung von Geldscheinen aus derartigen Automaten wurde weiterhin bereits vorgeschlagen, den jeweils letzten eingegebenen Geldschein vor dessen Stapelung zu "parken". Dieser Geldschein würde dann wiederum für eine entsprechende Auszahlung zur Verfügung stehen (DE 42 40 797). Nachteilig ist hierbei, daß jeweils nur ein einzelner Schein, nämlich der vor dem Stapler "geparkte", für eine Auszahlung verwendbar ist. Dies führt dazu, daß insbesondere dann, wenn Geldscheine größerer Wertigkeit eingekassiert sind, oftmals keine "geparkten" Geldscheine kleinerer Wertigkeiten für eine Auszahlung zur Verfügung stehen, da deren Vorrat ja schon nach einmaliger Auszahlung erschöpft ist.

Zur Überwindung dieser Nachteile des Standes der Technik wurde mit der Lösung nach DE 197 53 763 vorgeschlagen, der Vorrichtung zur Annahme und Prüfung von Geldscheinen zumindest einen Zwischenspeicher für Geldscheine, die auch wieder für eine Auszahlung zur Verfügung stehen sollen, und eine Stapelvorrichtung für alle weiteren Geldscheine zuzuordnen. Der Transport der Geldscheine zum Zwischenspeicher, der auch als Kombination von Stapelvorrichtung mit Auszugsvorrichtung ausgebildet sein kann, und zur Stapelvorrichtung soll hierbei über umlaufende Transportbänder ggfs. unter Zwischenschaltung einer Transportweiche erfolgen.

Ausgehend von dieser Lösung stellt sich jedoch eine Aufgabenstellung dahingehend, daß ein Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbezüglichen Automaten, insbesondere Geldspielgeräten gefunden werden muß, über welches festgestellt werden kann, wieviel Geldscheine angenommen und ausgegeben wurden - d. h. wieviel Geldscheine sich im Zwischenspeicher bzw. Stapler befinden und wie bei Störungen im Auszahlungsprozeß verfahren wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale des Hauptanspruches in Verbindung mit den Merkmalen des Oberbegriffs gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen aufgezeigt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß eingegebene und im Ergebnis der Prüfung für gut befundene Geldscheine, die nachfolgend der Zwischenspeichervorrichtung zugeführt werden, in einem ersten Zähler der Steuereinheit und die Geldscheine, die der Stapelvorrichtung zugeführt werden, in einem zweiten Zähler der Steuereinheit gezählt werden und daß aus der Zwischenspeichervorrichtung auszuzahlende Geldscheine vom Bestand des ersten Zählers subtrahiert werden.

Eine erste vorteilhafte Weiterbildung dieser erfindungsgemäßen Grundidee besteht darin, daß auszugebende Geldscheine aus der als Zwischenspeicher ausgebildeten zweiten Stapelvorrichtung mit Auszugsvorrichtung entnommen und über eine Transportvorrichtung wiederum der Vorrichtung zur Prüfung von Geldscheinen zugeführt werden. Nachfolgend wird über die Vorrichtung zur Prüfung von Geldscheinen geprüft, ob es sich auch nur um einen einzelnen auszuzahlenden Geldschein handelt. Bei positiven Ergebnis dieser Überprüfung wird der Geldschein ausgegeben. Bei einem negativen Prüfergebnis (mindestens zwei Geldscheine), werden diese Geldscheine der Stapelvorrichtung zugeführt. Nun wird erneut ein auszugebender Geldschein unter Abzug vom ersten Zähler aus der Zwischenspeichervorrichtung entnommen und zur Ausgabe über die Vorrichtung zur Prüfung von Geldscheinen transportiert.

Eine zweite vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, daß bei negativen Prüfergebnis diese Geldscheine der Stapelvorrichtung zugeführt werden, wobei gleichzeitig eine Verringerung des ersten Zählers, eine Erhöhung des zweiten Zählers und eine Fehlerregistrierung erfolgt.

Weiterhin kann vorgesehen sein, daß im Falle von festgestellten Fehlerregistrierungen und/oder zur Überprüfung des Ist-Bestandes in der Zwischenspeichervorrichtung alle hierin enthaltenen Geldscheine gezählt ausgegeben werden. Nachfolgend wird der Ist-Bestand mit dem Soll-Bestand verglichen und der festgestellte Differenzwert angezeigt und/oder ausgedruckt. Nunmehr können nach Rücksetzung des ersten Zählers alle zuvor ausgegebenen Geldscheine unter erneuter Zählung im ersten Zähler wieder in die Zwischenspeichervorrichtung eingegeben werden.

Eine alternative Verfahrensweise hierzu sieht vor, daß im Falle von festgestellten Fehlerregistrierungen und/oder zur Überprüfung des Ist-Bestandes in der Zwischenspeichervor-

richtung alle hierin enthaltenen Geldscheine entnommen, gezählt und die Summe mit dem angezeigten und/oder ausgedruckten Soll-Bestand der Zwischenspeichervorrichtung verglichen wird.

Auch hier können nach Rücksetzung des ersten Zählers alle zuvor entnommenen Geldscheine unter Eingabe der Anzahl wieder direkt in die Zwischenspeichervorrichtung eingegeben werden.

Zusätzlich kann vorgesehen sein, daß der Soll-Bestand der Stapelvorrichtung gemäß zweitem Zählerstand angezeigt und/oder ausgedruckt wird, daß aus der Stapelvorrichtung alle Geldscheine entnommen, gezählt und nachfolgend Ist- und Soll-Bestand miteinander verglichen werden. Nimmern mehr werden die Geldscheine abgezweigt, die als Differenz zwischen dem Ist- und dem Soll-Bestand in der Zwischenspeichervorrichtung festgestellt wurden. Diese Geldscheine werden dann unter Zählung im ersten Zähler erneut der Zwischenspeichervorrichtung zugeführt und nachfolgend wird der zweite Zähler automatisch oder manuell zurückgesetzt.

Ergänzend kann vorgesehen sein, daß bei negativen Prüfergebnis im Zusammenhang mit einer Geldscheinauszahlung zur Fehlerregistrierung in einem Speicher zumindest Datum und/oder Uhrzeit und/oder vermutliche Anzahl von gleichzeitig aus der Zwischenspeichervorrichtung entnommenen Geldscheinen gespeichert werden und daß die Stapelvorrichtung und der Zwischenspeicher jeweils getrennt oder gemeinsam gesichert und/oder verschlossen werden.

Nachfolgend soll das erfindungsgemäße Verfahren an Rand der Figuren näher erläutert werden. Hierbei zeigen Fig. 1 und Fig. 2 jeweils eine möglich Form der Anordnung wesentlicher Funktionselemente.

Ausgangspunkt für die nähere Beschreibung der Erfindung soll zunächst die Annahme eines 10,- DM-Geldscheines 1 bilden.

Hierzu wird der 10,- DM-Geldschein 1 der Vorrichtung 4, 5 zur Annahme und Prüfung von Geldscheinen 1 zugeführt und nach erfolgreicher Prüfung zu der Zwischenspeichervorrichtung 7, welche aus einer Stapelvorrichtung und einer Auszugsvorrichtung 9 besteht, transportiert. Der Transport erfolgt über die Transportvorrichtung 2, 3, die aus zumindest teilweise angetriebenen Rollen 2 und um diese umlaufende Transportbänder 3 besteht.

Beindet sich der Geldschein 1 vor der Aufnahmeöffnung der Zwischenspeichervorrichtung 7, so wird er mittels beweglichen Stempel 8 in die Zwischenspeichervorrichtung 7 gepreßt.

Zusätzlich wird der erste Zähler 10 um eins erhöht. Dies kann unmittelbar nach der Prüfung des Geldscheines 1 oder nach dessen Aufnahme in die Zwischenspeichervorrichtung 7 erfolgen.

Wird nun beispielsweise ein 20,- DM-Geldschein 1 eingegeben, welcher nicht für spätere Auszahlungen vorgesehen sein soll, so wird auch dieser über die Vorrichtung 4, 5 geprüft und im positiven Fall über die Transportvorrichtung 2, 3 zur Stapelvorrichtung 6 transportiert und dort über den beweglichen Stempel 8 in die Stapelvorrichtung 6 gepreßt. Weiterhin wird der zweite Zähler 11 um eins erhöht.

Soll nun ein 10,- DM-Geldschein 1 ausgezahlt werden, so wird die Auszugsvorrichtung 9 an der Zwischenspeichervorrichtung 7 aktiviert und ein Geldschein 1 aus der Zwischenspeichervorrichtung 7 entnommen. Nachfolgend wird dieser Geldschein 1 wiederum über die nun umgekehrt laufende Transportvorrichtung 2, 3 zurück zu der Vorrichtung 4, 5 zur Prüfung von Geldscheinen 1 transportiert.

Über die Vorrichtung 4, 5 wird nun festgestellt, ob tatsächlich nur ein Geldschein 1 aus der Zwischenspeichervorrichtung 7 entnommen wurde.

Handelt es sich nur um einen Geldschein 1, so wird dieser

ausgegeben und der erste Zähler 10 um eins verringert.

Wird jedoch festgestellt, daß es sich um mindestens zwei Geldscheine 1 handelt, so werden diese wiederum über die Transportvorrichtung 2, 3 zurück transportiert – nun jedoch zur Stapelvorrichtung 6. Hier werden die Geldscheine 1 nun in der oben beschriebenen Weise gestapelt und stehen für eine weitere Auszahlung nicht mehr zur Verfügung. Gleichzeitig werden der erste Zähler 10 um eins verringert und der zweite Zähler 11 um eins erhöht. Da Ist-Bestand in der Zwischenspeichervorrichtung 7 (zumindest ein Schein zuwenig) und in der Stapelvorrichtung 6 (zumindest ein Schein zuviel) nicht mehr mit dem Soll-Bestand übereinstimmt, wird zusätzlich noch eine Fehlerregistrierung vorgenommen. Hierzu können Datum, Uhrzeit und ggf. die vermutete Anzahl der Fehleinnahme aus der Zwischenspeichervorrichtung 7 gespeichert werden.

Anschließend wird aus der Zwischenspeichervorrichtung 6 erneut ein Geldschein 1 entnommen und in der oben beschriebenen Weise verfahren.

Soll nun zu einem späteren Zeitpunkt der tatsächliche Ist-Bestand in der Zwischenspeichervorrichtung 7 bestimmt werden, so können hierfür zwei alternative Verfahrensweisen verwendet werden.

Eine erste Verfahrensweise besteht darin, daß alle noch in der Zwischenspeichervorrichtung 7 vorhandenen Geldscheine 1 gezählt ausgegeben werden. Nachfolgend wird der hierdurch ermittelte Ist-Bestand mit dem Soll-Bestand verglichen und eine ggf. vorhandene Differenz angezeigt oder ausgedruckt. Eine solche Differenz entsteht beispielsweise bei gleichzeitigem Auszug mehrerer Geldscheine 1 aus der Zwischenspeichervorrichtung 7. Da zunächst nicht genau bekannt ist, ob zwei, drei oder noch mehr Geldscheine 1 gleichzeitig entnommen wurden, wird zunächst nur der Fehler als solcher registriert und das "Bündel" von Geldscheinen 1 in der Stapelvorrichtung 6 gestapelt.

Nachfolgend können nun die gezählt ausgegebenen Geldscheine 1 wieder eingegeben werden, wobei sich der Zähler 10 wieder auf den tatsächlichen Ist-Bestand der Zwischenspeichervorrichtung 7 einstellt.

Da hier alle Zählvorgänge innerhalb der Gesamtvorrichtung ablaufen, bietet diese Möglichkeit keinen Raum für Manipulationen.

Die zweite Verfahrensweise kann darin bestehen, daß alle noch in der Zwischenspeichervorrichtung 7 enthaltenen Geldscheine 1 entnommen und gezählt werden. Der hierbei ermittelte Ist-Bestand wird nun mit dem angezeigten oder ausgedruckten Soll-Bestand verglichen, ein neuer Ist-Bestand eingegeben und die entsprechende Anzahl von Geldscheinen 1 in die Zwischenspeichervorrichtung 7 eingelegt.

Da hier die Zählung außerhalb der Gesamtvorrichtung erfolgt, bietet diese Variante Ansätze für nachträgliche Manipulationen.

In beiden Fällen müßten sich bei ordnungsgemäßer Durchführung der Feststellung des Ist-Bestandes in der Zwischenspeichervorrichtung 7 eventuell auftretende Differenzwerte in der Stapelvorrichtung 6 wiederfinden lassen.

Wurden beispielsweise von einem ursprünglichen Ist-Bestand von 35 10,-DM-Geldscheinen 1 in der Zwischenspeichervorrichtung 7 zehn ordnungsgemäße Auszahlungen vorgenommen und zwei fehlerhafte Entnahmen festgestellt, so würde der nunmehrige Soll-Bestand bei 23 10,- DM-Geldscheinen 1 liegen. Ergibt nun eine Überprüfung, daß der tatsächliche Ist-Bestand bei 21 10,- DM-Geldscheinen 1 liegt, so bedeutet dies, daß bei den beiden Fehleinnahmen jeweils zwei Geldscheine 1 entnommen wurden, die nun als Überbestand in der Stapelvorrichtung 6 liegen müßten.

Um dies zu überprüfen müssen nun die Geldscheine 1 aus der Stapelvorrichtung 6 gezählt und mit dem angezeigten

oder ausgedruckten Soll-Bestand verglichen werden. Die im Normalfall überzähligen zwei 10,- DM-Geldscheine 1 können nun der Zwischenspeichervorrichtung 7 erneut unter Erhöhung des Zählers 10 zugeführt werden.

Werden die Geldscheine 1 aus der Stapelvorrichtung 6 entnommen, so muß der zweite Zähler 11 manuell oder automatisch zurückgesetzt werden und der gesamte Vorgang der Geldscheinannahme, Registrierung und Verwaltung kann in diesem geldbetätigten Automaten nun mit korrekten Werten von neuem beginnen.

Da möglicherweise die gespeicherten Geldbeträge aus der Zwischenspeichervorrichtung 7 und die aus der Stapelvorrichtung 6 unterschiedlich zwischen Aufsteller und Wirt aufgeteilt werden, besteht die Möglichkeit, das beide Vorrichtung getrennt gesichert bzw. verschlossen sind, so daß hierdurch auch eine Kontrolle über den möglichen Zugriff auf die unterschiedlichen Geldbeträge gewährleistet ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten, insbesondere Geldspielgeräten, welche nach DE 197 53 763 Vorrichtungen zur Annahme und Prüfung von Geldscheinen aufweisen, die nachfolgend entweder einer ersten Stapelvorrichtung oder einer als Zwischenspeicher ausgebildeten zweiten Stapelvorrichtung mit Auszugsvorrichtung zugeführt werden, wobei die Abläufe über eine integrierte Steuereinheit gesteuert werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß eingegebene und im Ergebnis der Prüfung für gut befundene Geldscheine (1), die nachfolgend der Zwischenspeichervorrichtung (7) zugeführt werden, in einem ersten Zähler (10) der Steuereinheit (5) und die Geldscheine (1), die der Stapelvorrichtung (6) zugeführt werden, in einem zweiten Zähler (11) der Steuereinheit (5) gezählt werden und daß aus der Zwischenspeichervorrichtung (7) ausgezahlte Geldscheine (1) vom Bestand des ersten Zählers (10) subtrahiert werden.
2. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auszugebende Geldscheine (1) aus der als Zwischenspeicher (7) ausgebildeten zweiten Stapelvorrichtung mit Auszugsvorrichtung (9) entnommen und über eine Transportvorrichtung (2, 3) wiederum der Vorrichtung (4, 5) zur Prüfung von Geldscheinen zugeführt werden, daß nachfolgend über die Vorrichtung (4, 5) zur Prüfung von Geldscheinen (1) geprüft wird, ob es sich auch nur um einen einzelnen auszahlenden Geldschein (1) handelt, und daß dieser Geldschein (1) bei positiven Prüfergebnis ausgegeben wird, oder daß bei negativen Prüfergebnis (mindestens zwei Geldscheine (1)) diese Geldscheine (1) der Stapelvorrichtung (6) zugeführt werden und daß erneut ein auszugebender Geldschein (1) unter Abzug vom ersten Zähler (10) aus der Zwischenspeichervorrichtung (7) entnommen und zur Ausgabe über die Vorrichtung (4, 5) zur Prüfung von Geldscheinen (1) transportiert wird.
3. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei negativen Prüfergebnis diese Geldscheine (1) der Stapelvorrichtung (6) unter gleichzeitiger Verringerung des ersten Zählers (10), Erhöhung des zweiten Zählers (11)

und einer Fehlerregistrierung zugeführt werden.

4. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,

daß im Falle von festgestellten Fehlerregistrierungen und/oder zur Überprüfung des Ist-Bestandes in der Zwischenspeichervorrichtung (6) alle hierin enthaltenen Geldscheine (1) gezählt ausgegeben werden, daß nachfolgend der Ist-Bestand mit dem Soll-Bestand verglichen und der festgestellte Differenzwert angezeigt und/oder ausgedruckt wird, und

daß nach Rücksetzung des ersten Zählers (10) alle zuvor ausgegebenen Geldscheine (1) unter erneuter Zählung im ersten Zähler (10) wieder in die Zwischenspeichervorrichtung (7) eingegeben werden.

5. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten nach mindestens einem der vorstehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,

daß im Falle von festgestellten Fehlerregistrierungen und/oder zur Überprüfung des Ist-Bestandes in der Zwischenspeichervorrichtung (7) alle hierin enthaltenen Geldscheine (1) entnommen, gezählt und mit dem angezeigten und/oder ausgedruckten Soll-Bestand der Zwischenspeichervorrichtung (7) verglichen wird und daß nach Rücksetzung des ersten Zählers (10) alle zuvor entnommenen Geldscheine (1) unter Eingabe der Anzahl wieder direkt in die Zwischenspeichervorrichtung (7) eingegeben werden.

6. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten nach Anspruch 1 und/oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,

daß der Soll-Bestand der Stapelvorrichtung (6) gemäß zweitem Zählerstand (11) angezeigt und/oder ausgedruckt wird,

daß aus der Stapelvorrichtung (6) alle Geldscheine (1) entnommen, gezählt und nachfolgend Ist- und Soll-Bestand miteinander verglichen werden, daß nachfolgend die Geldscheine (1) abgezweigt werden, die als Differenz zwischen dem Ist- und dem Soll-Bestand in der Zwischenspeichervorrichtung (7) festgestellt wurden,

daß diese Geldscheine (1) unter Zählung im ersten Zähler (10) erneut der Zwischenspeichervorrichtung (7) zugeführt werden und daß nachfolgend der zweite Zähler (11) automatisch oder manuell zurückgesetzt wird.

7. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei negativen Prüfergebnis im Zusammenhang mit einer Geldscheinauszahlung zur Fehlerregistrierung in einem Speicher zumindest Datum und/oder Uhrzeit und/oder vermutliche Anzahl von gleichzeitig aus der Zwischenspeichervorrichtung (7) entnommenen Geldscheinen (1) gespeichert werden.

8. Verfahren zur Steuerung, Registrierung und Verwaltung von Geldscheinen bei geldbetätigten Automaten nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Stapelvorrichtung (6) und der Zwischenspeicher (7) jeweils getrennt oder gemeinsam gesichert und/oder verschlossen werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

Fig. 1a

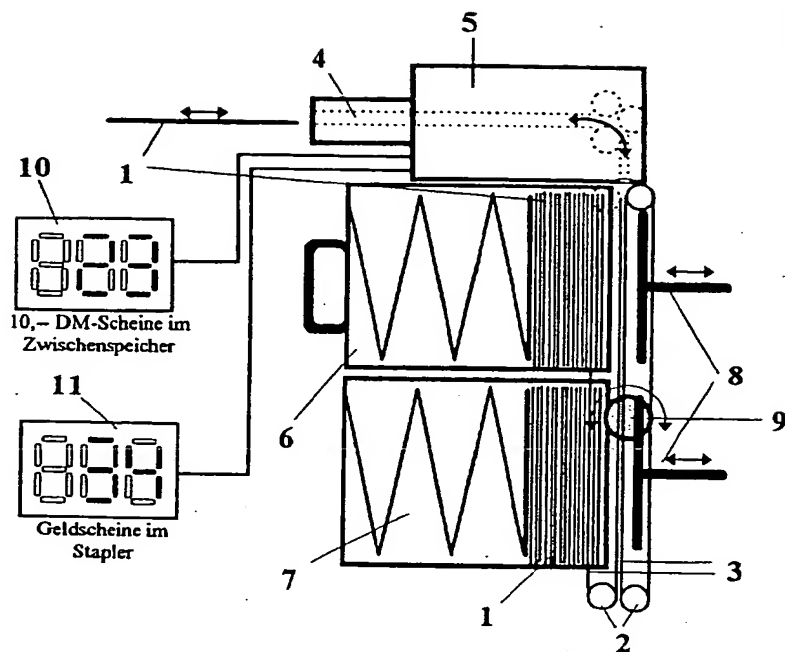


Fig. 1b

